

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2002年 6月28日

出 願 番 号
Application Number:

特願2002-188894

[ST.10/C]:

[JP2002-188894]

出 願 人
Applicant(s):

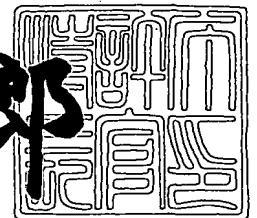
富士写真フイルム株式会社

Koichi OKADA, et al.
IMAGE RECORDING METHOD, IMAGE
RECORDING APPARATUS, AND IMAGE
RECORDING MEDIUM
Date Filed: June 26 2003
Darryl Mexic
1 of 1
Q75355
(202) 293-7060

2003年 4月25日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田 信一郎



出証番号 出証特2003-3030519

【書類名】 特許願

【整理番号】 PCK16696FF

【提出日】 平成14年 6月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 1/387

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県足柄上郡開成町宮台 7 9 8 番地 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 岡田 宏一

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県足柄上郡開成町宮台 7 9 8 番地 富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 大田 恭義

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100077665

【弁理士】

【氏名又は名称】 千葉 剛宏

【選任した代理人】

【識別番号】 100116676

【弁理士】

【氏名又は名称】 宮寺 利幸

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 001834

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9800819

【包括委任状番号】 0206307

【ブルーフの要否】 要

【書類名】明細書

【発明の名称】

画像記録方法、画像記録装置及び画像記録材料

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

画像記録材料に対して画像データを可視画像として記録する画像記録方法において、

前記画像記録材料への画像記録に加えて、少なくとも前記画像記録材料の属性を含む情報を前記画像記録材料に記録することを特徴とする画像記録方法。

【請求項 2】

請求項 1 記載の画像記録方法において、

複数の画像記録材料が収容された包装体から前記画像記録材料が取り出され、該取り出された画像記録材料に対して画像データを可視画像として記録する場合に、

前記属性を含む情報は、少なくとも前記包装体に表示された情報であることを特徴とする画像記録方法。

【請求項 3】

請求項 1 又は 2 記載の画像記録方法において、

前記画像記録材料のうち、前記画像が記録される部分以外の部分に、前記情報を記録することを特徴とする画像記録方法。

【請求項 4】

請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載の画像記録方法において、

前記情報は、前記画像記録材料に画像を記録する装置の履歴情報を含むことを特徴とする画像記録方法。

【請求項 5】

請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の画像記録方法において、

前記情報を可視表示して記録することを特徴とする画像記録方法。

【請求項 6】

請求項 5 記載の画像記録方法において、

前記情報を所定の表示形態に変換して記録することを特徴とする画像記録方法

【請求項 7】

画像記録材料に対して画像データを可視画像として記録する画像記録装置において、

前記画像記録材料に対して画像記録を行う手段と、

少なくとも前記画像記録材料の属性を含む情報を前記画像記録材料に記録する手段とを有することを特徴とする画像記録装置。

【請求項 8】

画像データが可視画像として記録される画像記録材料において、

前記可視画像が記録される部分以外の部分に、少なくとも画像記録材料の属性を含む情報が記録されていることを特徴とする画像記録材料。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、画像記録材料に対して画像データを可視画像として記録する画像記録方法及び画像記録装置並びに画像データが可視画像として記録される画像記録材料に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、CT (Computed Tomography) 装置、CR (Computed Radiography) 装置、MRI (Magnetic Resonance Imaging) 装置等のコンピュータ支援診断装置が医療分野において広汎に利用されている。これらの装置を用いて得られた電気信号としての被写体の放射線画像情報は、画像処理装置に転送された後、診断に適した所望の画像処理が施され、CRT (Cathode Ray Tube) やフィルム等の画像記録材料に出力される。

【0003】

この場合、画像記録材料に対して放射線画像情報を記録する画像記録装置では、例えば、積層状態で供給されるシート状の画像記録材料を枚葉して画像記録部

まで搬送した後、放射線画像情報に応じて変調されたレーザビームを画像記録材料に照射することにより、所望の画像処理が施された放射線画像を得ている。

【0004】

ところで、このような画像記録装置においては、端末装置やコンソールから入力された画像処理情報を識別情報と共に一旦ファイルとしてメモリに蓄積しておき、画像記録材料への画像の記録時に、該画像記録材料の識別情報からこの画像記録材料に記録される画像に対応する画像処理情報をメモリから読み出して、該画像記録材料に記録する方法が提案されている（例えば特開昭59-28146号公報参照）。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、従来の画像記録装置においては、被検体（患者）の性別、氏名、その他の固有情報、撮影条件などの入力情報、並びに階調処理や周波数処理等の画像処理条件などの入力情報を画像記録材料に記録するようにしている。即ち、画像記録材料の有効期限や品種等の画像記録材料自体の属性や、包装体の開封日時や現像温度等の画像記録材料に画像を記録した際の画像記録装置の履歴情報などについては記録していない。

【0006】

そのため、ユーザに渡った画像記録材料に不具合があった場合に、該ユーザから不具合の画像記録材料が返却されてきても、画像記録時の状況情報が不足しており、不具合の原因解析が十分にできないおそれがあった。

【0007】

本発明はこのような課題を考慮してなされたものであり、例えばユーザから画像記録材料が返却されてきた場合に、該画像記録材料への画像記録時の状況を明確に把握することができる画像記録方法、画像記録装置及び画像記録材料を提供することを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る画像記録方法は、画像記録材料に対して画像データを可視画像と

して記録する画像記録方法において、前記画像記録材料への画像記録に加えて、少なくとも前記画像記録材料の属性を含む情報を前記画像記録材料に記録することを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

また、本発明に係る画像記録装置は、画像記録材料に対して画像データを可視画像として記録する画像記録装置において、前記画像記録材料に対して画像記録を行う手段と、少なくとも前記画像記録材料の属性を含む情報を前記画像記録材料に記録する手段とを有することを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

また、本発明に係る画像記録材料は、画像データが可視画像として記録される画像記録材料において、前記可視画像が記録される部分以外の部分に、少なくとも画像記録材料の属性を含む情報が記録されていることを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

これにより、例えばユーザから画像記録材料が返却されてきた場合においても、該画像記録材料には、少なくとも該画像記録材料の属性を含む情報が記録されていることから、画像記録時の状況を明確に把握することができる。

【 0 0 1 2 】

そして、複数の画像記録材料が収容された包装体から前記画像記録材料が取り出され、該取り出された画像記録材料に対して画像データを可視画像として記録する場合において、前記属性を含む情報は、少なくとも前記包装体に表示された情報であってもよい。

【 0 0 1 3 】

また、前記画像記録材料のうち、前記画像が記録される部分以外の部分に、前記情報を記録することが好ましい。前記情報としては、上述した画像記録材料の属性に加えて、前記画像記録材料に画像を記録する装置の履歴情報を含むようにしてもよい。

【 0 0 1 4 】

そして、前記情報は、可視表示して記録するようにしてもよいし、画像記録材料に磁気媒体を設け、該磁気媒体に磁気情報として記録するようにしてもよい。

特に、可視表示して記録した場合は、前記情報を所定の表示形態に変換して記録することが好ましい。所定の表示形態とは、人間が目視にて把握しやすい形態や、コンピュータにて読取り可能なバーコードの形態などである。

【 0 0 1 5 】

【発明の実施の形態】

以下、本発明に係る画像記録方法、画像記録装置及び画像記録材料の実施の形態例を図 1 ～図 9 を参照しながら説明する。

【 0 0 1 6 】

図 1 に示す本実施の形態に係る画像記録装置 1 0 は、図示しない C T 装置、C R 装置、M R I 装置等から供給される放射線画像情報を画像記録材料に可視画像として記録して出力する。

【 0 0 1 7 】

図 2 に示すように、前記画像記録装置 1 0 に装填される本実施の形態に係る包装体 1 2 は、画像記録材料を光密に保持する遮光袋 1 4 と、遮光袋 1 4 に積層状態で収納される画像記録材料であるシート状のフィルム F と、フィルム F を保護するための当て紙 1 6 とを含む。

【 0 0 1 8 】

遮光袋 1 4 は、前後に所定量の幅を有したひれ部 1 8 a、1 8 b を有する。当て紙 1 6 は、例えば、ボール紙等を折曲形成したもので、フィルム F の最下部に配置される下面部 2 0 a と、フィルム F の最上部に配置される上面部 2 0 b と、下面部 2 0 a および上面部 2 0 b を繋ぐ側面部 2 0 c と、ひれ部 1 8 a のフィルム F の側部に配置される側面部 2 0 d とを有する。

【 0 0 1 9 】

また、遮光袋 1 4 の外表面の中、図 3 に示すように、当て紙 1 6 の下面部 2 0 a 側の部位であってひれ部 1 8 a 寄りの部位には、フィルム F のサイズ、感度、製造時期、製造場所、製造ロット番号、製造会社名等の属性情報のインデックスとして使用される識別情報を記録したバーコード 2 2 と、これらのバーコード 2 2 による識別情報に対応する数値データ 2 4 とが印刷されたバーコードラベル 2 6 が貼着されている。同様に、遮光袋 1 4 内の当て紙 1 6 の下面部 2 0 a には、

バーコードラベル 26 と同一構成で同一の識別情報を記録したバーコードラベル 28 が貼着されている。

【0020】

次に、図 1 及び図 4 に基づいて画像記録装置 10 の構成を説明する。画像記録装置 10 は、筐体 35 の側面部から複数の包装体 12 を装填可能な載置台 36、38、40 を有する。最上部の載置台 36 の上部には、画像記録装置 10 の動作状態の表示や所望の作業指示の表示を行うための表示を行う表示部 42 と、画像記録装置 10 に対してデータを入力するためのデータ入力部 44 とが配設される。

【0021】

画像記録装置 10 の筐体 35 内には、収納状態にある各載置台 36、38、40 の上部に近接して画像記録装置 10 内で開放状態にあるフィルム F を枚葉する枚葉機構 48、50、52 が配設される。また、載置台 36、38、40 の下面部には、装填されている包装体 12 の遮光袋 14 および当て紙 16 に貼着されているバーコードラベル 26 および 28 の位置に対応して開口部 37、39、41 が形成されており、これらの開口部 37、39、41 に臨むようにしてバーコードリーダ 43、45、47 が配設される。

【0022】

最上部の載置台 36 の上部には、記録部 54 が配設される。記録部 54 は、画像記録部 55 と、表示形態変換部 90 と、情報記録部 96 とを有する。

【0023】

画像記録部 55 は、放射線画像情報に基づいて変調されたレーザビーム L を搬送されたフィルム F に照射することで、潜像からなる放射線画像を記録する。

【0024】

表示形態変換部 90 は、フィルム F の属性情報等をユーザが認識し易い表示形態のデータに変換して後段の情報記録部 96 に出力する。例えば属性情報に含まれる年月日データが「020325」である場合、「2002/3/25」等の表示形態となるようなデータに変換する。

【0025】

情報記録部 9 6 は、表示形態変換部 9 0 から供給されたデータをフィルム F の所定箇所に記録する。

【 0 0 2 6 】

なお、記録部 5 4 では、フィルム F がローラ 5 6 によってプレート 5 8 に押圧された状態で搬送される。

【 0 0 2 7 】

画像記録装置 1 0 の上部であって記録部 5 4 の側部には、放射線画像情報の記録されたフィルム F を加熱することで潜像を顕像に変換する熱現像部 6 0 が配設される。熱現像部 6 0 は、フィルム F を搬送する複数のローラ 6 2 と、該複数のローラ 6 2 に沿って湾曲形成され、搬送中のフィルム F を加熱するプレートヒータ 6 4 a ~ 6 4 c と、複数のローラ 6 2 を回転駆動するドラム 6 6 とを有する。

【 0 0 2 8 】

筐体 3 5 の最上部には、熱現像部 6 0 に建設して冷却部 6 8 が配設される。冷却部 6 8 によって冷却されたフィルム F は筐体 3 5 の上面部である排出部 7 0 に排出される。

【 0 0 2 9 】

画像記録装置 1 0 は、図 5 に示すように、制御部 7 2 によって全体の動作制御が行われる。制御部 7 2 には、上述した記録部 5 4 や熱現像部 6 0 のほかに、バーコードリーダ 4 3、4 5、4 7、表示部 4 2、データ入力部 4 4 がそれぞれ接続される。また、制御部 7 2 は、枚葉機構 4 8、5 0、5 2 や、フィルム F を画像記録装置 1 0 内において搬送する搬送機構 7 4 に対する制御も行う。

【 0 0 3 0 】

さらに、制御部 7 2 には、載置台 3 6、3 8、4 0 が画像記録装置 1 0 内に収納状態であることを検知する載置台検知部 7 6 と、画像記録装置 1 0 内での遮光袋 1 4 の有無を検知する遮光袋検知部 7 8 とが接続される。さらにまた、制御部 7 2 には、バーコードリーダ 4 3、4 5、4 7 によって読み取られた識別情報を記憶するデータ記憶部 8 0 も接続される。

【 0 0 3 1 】

また、制御部 7 2 には、この画像記録装置 1 0 内のシステム状態を監視する監

視部 9 2 が接続されている。この監視部 9 2 は、各種センサ 9 4 が接続されており、これらセンサ 9 4 から送られてくる検出値を例えばデータ列にして制御部 7 2 に送出する。

【 0 0 3 2 】

更に、制御部 7 2 は、データ記憶部 8 0 に記憶されている識別情報に対応するフィルム F の属性情報を同じくデータ記憶部 8 0 から読み出して表示形態変換部 9 0 に送出する。

【 0 0 3 3 】

表示形態変換部 9 0 は、上述したように、制御部 7 2 から供給された属性情報等をユーザが認識し易い表示形態のデータに変換して後段の情報記録部 9 6 に出力する。

【 0 0 3 4 】

情報記録部 9 6 は、表示形態変換部 9 0 から送られてくるデータを、図 6 に示すように、可視情報 1 0 0 としてフィルム F の所定箇所に記録する。記録場所としては、例えば図 6 に示すように、フィルム F の中央部分が可視画像の画像記録領域 1 0 2 とした場合、該画像記録領域 1 0 2 の周辺部のうち、上部の領域 1 0 4 等が好ましく採用される。

【 0 0 3 5 】

情報記録部 9 6 によるフィルム F への記録方法は、例えばフィルム F の背景色が黒である場合、白系の文字や刻印によって記録を行うようにし、例えばフィルム F が透明である場合は、黒系の文字や刻印によって記録を行うようにする。

【 0 0 3 6 】

もちろん、図 7 に示すように、前記属性情報の可視情報 1 0 0 に代えてバーコード 1 1 0 (1 次元バーコードや 2 次元バーコード等) を記録してもよいし (図 7 A 参照)、前記属性情報の可視情報 1 0 0 と共にバーコード 1 1 0 を記録するようにしてもよい (図 7 B 参照)。

【 0 0 3 7 】

あるいは、図 8 に示すように、フィルム F の上記周辺部のいずれかに磁気記録媒体 1 1 2 を設けておき、前記属性情報の可視情報 1 0 0 に代えて、該属性情報

の磁気情報を前記磁気記録媒体 1 1 2 に記録するようにしてもよいし（図 8 A 参照）、例えば上記周辺部の上部に前記属性情報の可視情報 1 0 0 を記録すると共に、磁気記録媒体 1 1 2 に前記属性情報の磁気情報を記録するようにしてもよい（図 8 B 参照）。

【 0 0 3 8 】

上述の例では、フィルム F の属性情報を記録した場合を示したが、その他、画像記録装置 1 0 の履歴情報を併せて記録するようにしてもよい。この履歴情報としては、フィルム F の開封日時、当該画像記録装置 1 0 で今までに出力したフィルム F の合計枚数、画像記録装置 1 0 に接続されている機器の情報、画像記録装置 1 0 内の情報（現像温度、各種内部機器の設定値等）、画像記録装置 1 0 のシリアル番号、何枚目に出力したフィルムであるか、基本ソフトやアプリケーションソフトのバージョン情報などである。

【 0 0 3 9 】

この履歴情報は、監視部 9 2（図 5 参照）から制御部 7 2 に供給されるデータ列（各種センサ 9 4 からの検出値をデータ列としてまとめた情報）を使用することができる。従って、このデータ列を表示形態変換部 9 0 を介して情報記録部 9 6 に供給することで、フィルム F の属性情報と併せて画像記録装置の履歴情報も可視情報 1 0 0 として記録することができる。もちろん、磁気情報として記録してもよい。

【 0 0 4 0 】

本実施の形態の画像記録装置 1 0 およびそれに装填される包装体 1 2 は、基本的には、以上のように構成されるものであり、次に、画像記録装置 1 0 での処理方法について、図 9 に示す処理フローチャートに基づいて説明する。

【 0 0 4 1 】

準備段階として、図 1 に示すように、載置台 3 6、3 8、4 0 の 1 つ（この場合、載置台 3 6 とする。）を引き出した後、遮光袋 1 4 に貼着されたバーコードラベル 2 6（図 3 参照）を下にした状態で包装体 1 2 を当該載置台 3 6 に収納する。この場合、バーコードラベル 2 6 は、載置台 3 6 に形成された開口部 4 1 を介して外部から検出可能な状態となる。次いで、遮光袋 1 4 は、包装体 1 2 を載

置台 36 に収納した後、一方のひれ部 18 b の端部が切除される。なお、遮光袋 14 は、載置台 36 の内周壁に押圧された状態で収納されているため、内部のフィルム F が光密な状態に維持される。また、他方のひれ部 18 a は、載置台 36 から画像記録装置 10 の前方に出るように設定される。

【0042】

以上のようにして包装体 12 を載置台 36 に収納した後、載置台 36 を画像記録装置 10 に装填する（ステップ S1）。制御部 72 は、載置台検知部 76 からの載置台検出信号に基づき、載置台 36 が画像記録装置 10 に装填されたことを確認すると（ステップ S2）、載置台 36 に収納された包装体 12 の遮光袋 14 に貼着されたバーコードラベル 26 に記録されたバーコード 22 の読み取りをバーコードリーダ 43 で行う（ステップ S3）。

【0043】

一方、作業者は、包装体 12 を載置した載置台 36 を画像記録装置 10 に装填した後、画像記録装置 10 の外部に露出する遮光袋 14 のひれ部 18 a を手前に引き抜く。このとき、フィルム F は、当て紙 16 および載置台 36 に保持された状態で画像記録装置 10 内に残置される。

【0044】

制御部 72 は、バーコードリーダ 43 によって読み取ったバーコード 22 から得られたバーコードデータをチェックする（ステップ S4）。バーコードデータのチェック方法としては、例えば、チェックデジット方式を用いた周知の方法が知られている。

【0045】

バーコードデータをチェックした結果、正常に読み取りが行われたと判定された場合、そのバーコードデータに係る識別情報を当該載置台 36 を特定する情報とともにデータ記憶部 80 に記憶する（ステップ S5）。

【0046】

バーコードデータをチェックした結果、読取異常と判定された場合、制御部 72 は、表示部 42 に読取異常のあったことを表示するとともに（ステップ S6）、バーコードデータの読取異常フラグをセットする（ステップ S7）。なお、こ

のような読取異常が発生する原因としては、バーコードリーダ43によるバーコード22の読取処理が完了する以前に、作業者が遮光袋14を画像記録装置10から引き抜いてしまった場合、あるいは、バーコードリーダ43によるバーコード22の読取りミス等が想定される。

【0047】

バーコードデータに係る識別情報をデータ記憶部80に記憶させ、あるいは、読取異常フラグがセットされた後、制御部72は、遮光袋検知部78からの遮光袋検出信号に基づき、遮光袋14が抜き取られていることを確認する（ステップS8）。次いで、読取異常フラグをチェックする（ステップS9）。

【0048】

ステップS9において、読取異常フラグがセットされていることを確認すると、制御部72は、載置台36に収納された当て紙16に貼着されたバーコードラベル28に記録されたバーコード22の読み取りをバーコードリーダ43で行う（ステップS10）。

【0049】

制御部72は、そのバーコードデータに係る識別情報を当該載置台36を特定する情報とともにデータ記憶部80に記憶させる（ステップS11）。次いで、ステップS7でセットされた読取異常フラグをリセットする（ステップS12）。

【0050】

以上のようにしてバーコードデータが入力され、且つ、読取異常フラグがセットされていない場合、あるいは、読取異常フラグがリセットされている場合、制御部72は、所望のフィルムFを枚葉して放射線画像情報を記録する処理を開始する。

【0051】

この場合、制御部72は、データ記憶部80に記憶されているフィルムFの識別情報とそのフィルムFが収納されている載置台36、38、40の情報とを用いて、所望のフィルムFが収納されている載置台36、38、40の一つを選択する（ステップS13）。

【0052】

載置台36、38、40の一つが選択されると、制御部72は、枚葉機構48、50、52および搬送機構74を付勢し、所望のフィルムFを枚葉して記録部54まで搬送する（ステップS14）。

【0053】

一方、制御部72は、選択されたフィルムFの識別情報に対応する属性情報をデータ記憶部80から読み出し（ステップS15）、更に、監視部92を通じて、この画像記録装置10の履歴情報を読み出す（ステップS16）。その後、ステップS17において、制御部72は、前記読み出された属性情報と履歴情報を表示形態変換部90を介して情報記録部96に出力する。

【0054】

記録部54に搬送されたフィルムFは、ローラ56およびプレート58によって副走査方向に挟持搬送されるとともに、記録部54を通じて、フィルムFに、放射線画像とフィルムFの属性情報や画像記録装置10の履歴情報等が記録される（ステップS18）。具体的には、画像記録部55からの放射線画像情報に応じて変調されたレーザビームLが主走査方向に照射されることにより、潜像としての放射線画像がフィルムFに2次元的に記録され、制御部72からの属性情報や前記履歴情報が表示形態変換部90及び情報記録部96を通じてユーザにとって認識し易い表示形態に変換されてフィルムFの所定箇所に記録される。

【0055】

放射線画像並びにフィルムFの属性情報や前記履歴情報等が記録されたフィルムFは、熱現像部60において、ローラ62及びドラム66により搬送される間、プレートヒータ64a～64cから付与される熱によって加熱現像され、潜像が顕像に変換される（ステップS19）。顕像が記録されたフィルムFは、冷却部68において冷却された後（ステップS20）、排出部70に排出される（ステップS21）。

【0056】

このように、本実施の形態においては、フィルムFへの画像記録に加えて、少なくともフィルムFの属性情報（及び画像記録装置10の履歴情報）をフィルム

Fの周辺部に記録するようにしたので、例えばユーザからフィルムFが返却されてきた場合においても、画像記録時の状況を明確に把握することができる。従って、ユーザから返却されたフィルムFに不具合があったとしても、迅速に、かつ、最適な処置を施すことができる。

【0057】

上述の例では、フィルムFに対する画像記録と同時に、該フィルムFに対して属性情報等を記録するようにしたが、画像記録部55において、レーザビームLで画像と属性情報等を同時に記録するようにしてもよい。この場合、表示形態変換部90からの情報を画像記録部55に与えるようにすれば、情報記録部96を省略することができ、回路構成の簡略化を図ることができる。

【0058】

その他の記録方式としては、フィルムFに対する画像記録の後に、該フィルムFに対して属性情報等を記録するようにしてもよい。

【0059】

なお、この発明に係る画像記録方法、画像記録装置及び画像記録材料は、上述の実施の形態に限らず、この発明の要旨を逸脱することなく、種々の構成を採り得ることはもちろんである。

【0060】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明に係る画像記録方法、画像記録装置及び画像記録材料によれば、例えばユーザから画像記録材料が返却されてきた場合に、該画像記録材料への画像記録時の状況を明確に把握することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本実施の形態に係る画像記録装置の概略構成を示す斜視図である。

【図2】

本実施の形態に係る画像記録装置に装填される包装体の説明図である。

【図3】

包装体を背面から見た説明図である。

【図 4】

本実施の形態に係る画像記録装置の内部構成説明図である。

【図 5】

本実施の形態に係る画像記録装置の制御ブロック図である。

【図 6】

フィルムへの可視情報の記録箇所を示す説明図である。

【図 7】

図 7 A は可視情報に代えてバーコードを記録した例を示す説明図であり、図 7 B は可視情報とバーコードを記録した例を示す説明図である。

【図 8】

図 8 A は可視情報に代えて磁気記録媒体に磁気情報を記録した例を示す説明図であり、図 8 B は磁気記録媒体に磁気情報を記録すると共に可視情報を記録した例を示す説明図である。

【図 9】

本実施の形態に係る画像記録装置における処理動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

1 0 … 画像記録装置

1 4 … 遮光袋

9 0 … 表示形態変換部

9 4 … センサ

1 0 0 … 可視情報

1 0 4 … 上部の領域

1 2 … 包装体

2 2、1 1 0 … バーコード

9 2 … 監視部

9 6 … 情報記録部

1 0 2 … 画像記録領域

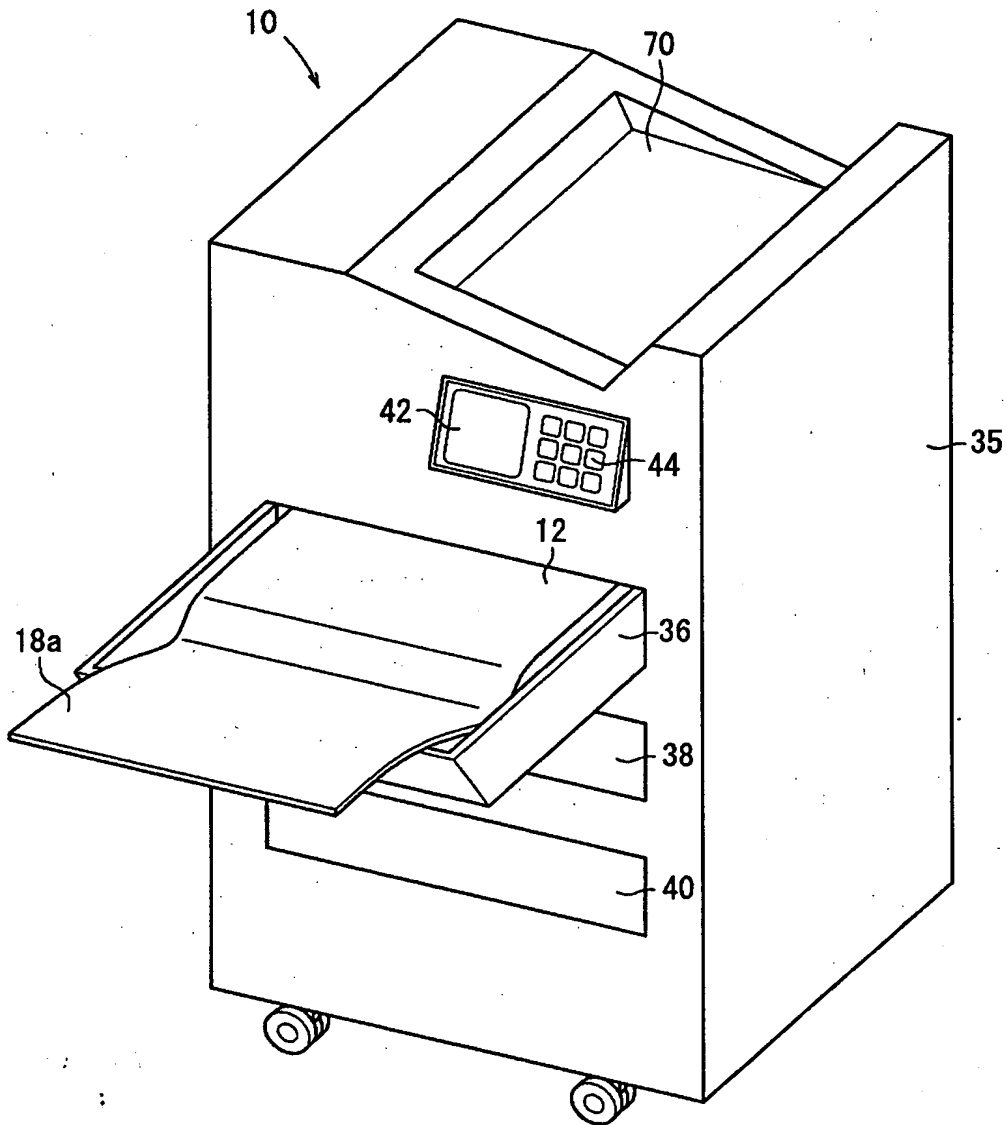
1 1 2 … 磁気記録媒体

【書類名】

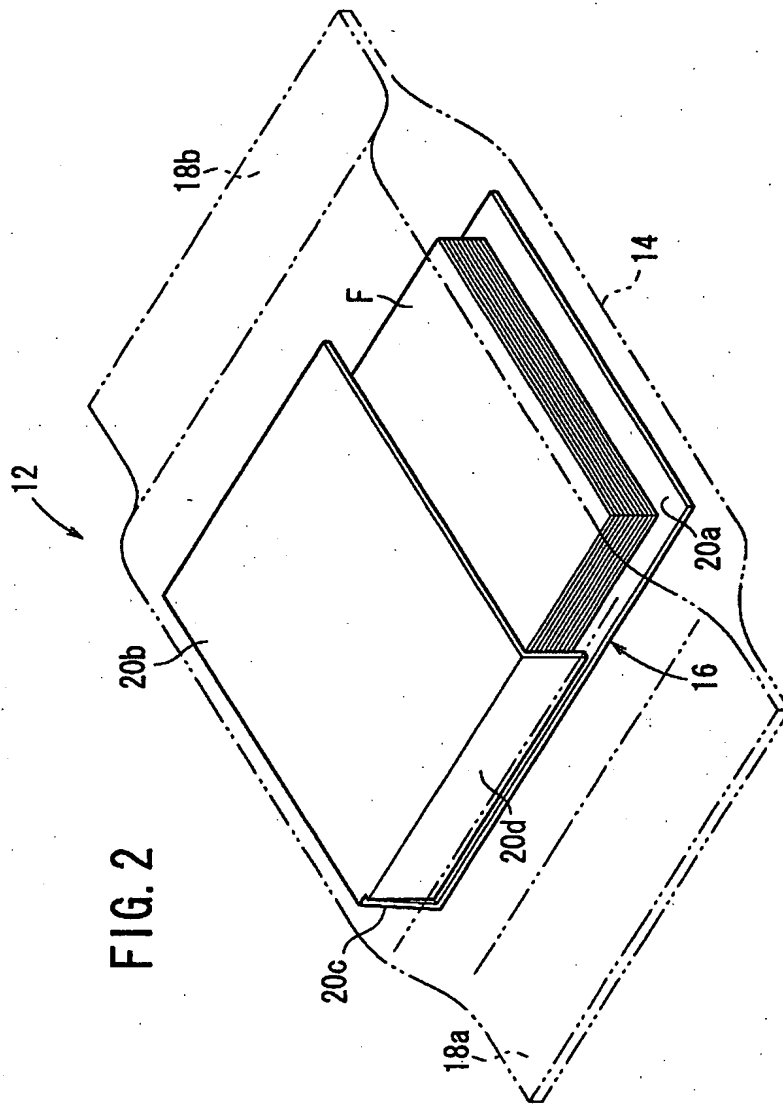
図面

【図 1】

FIG. 1

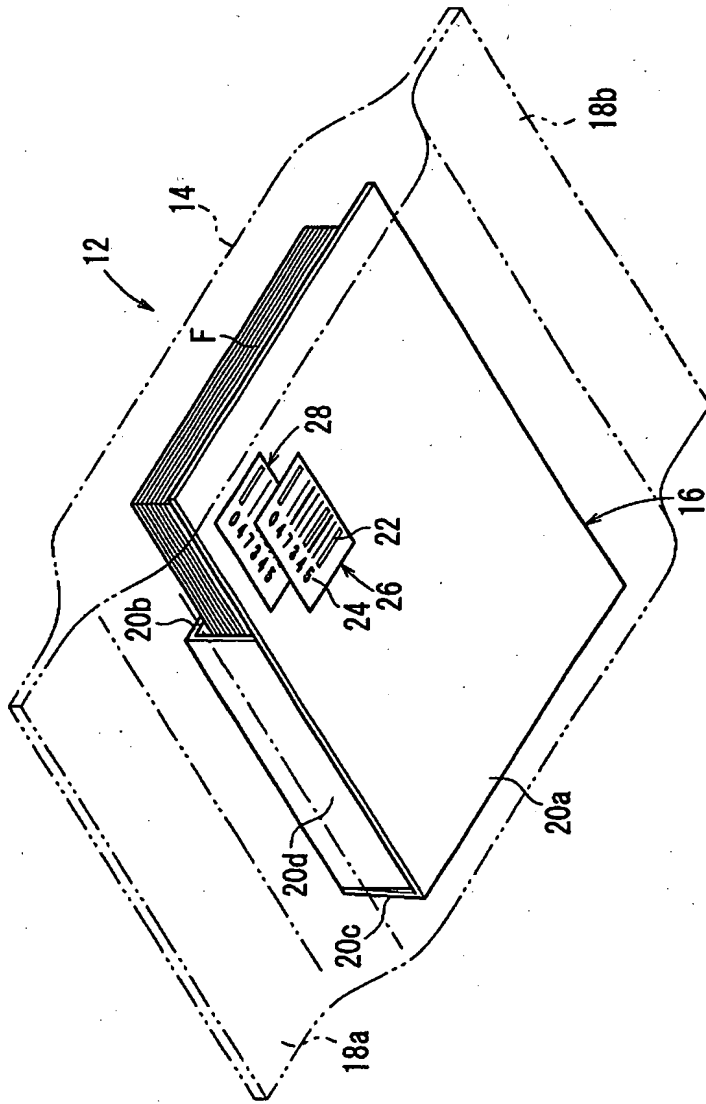


【図 2】



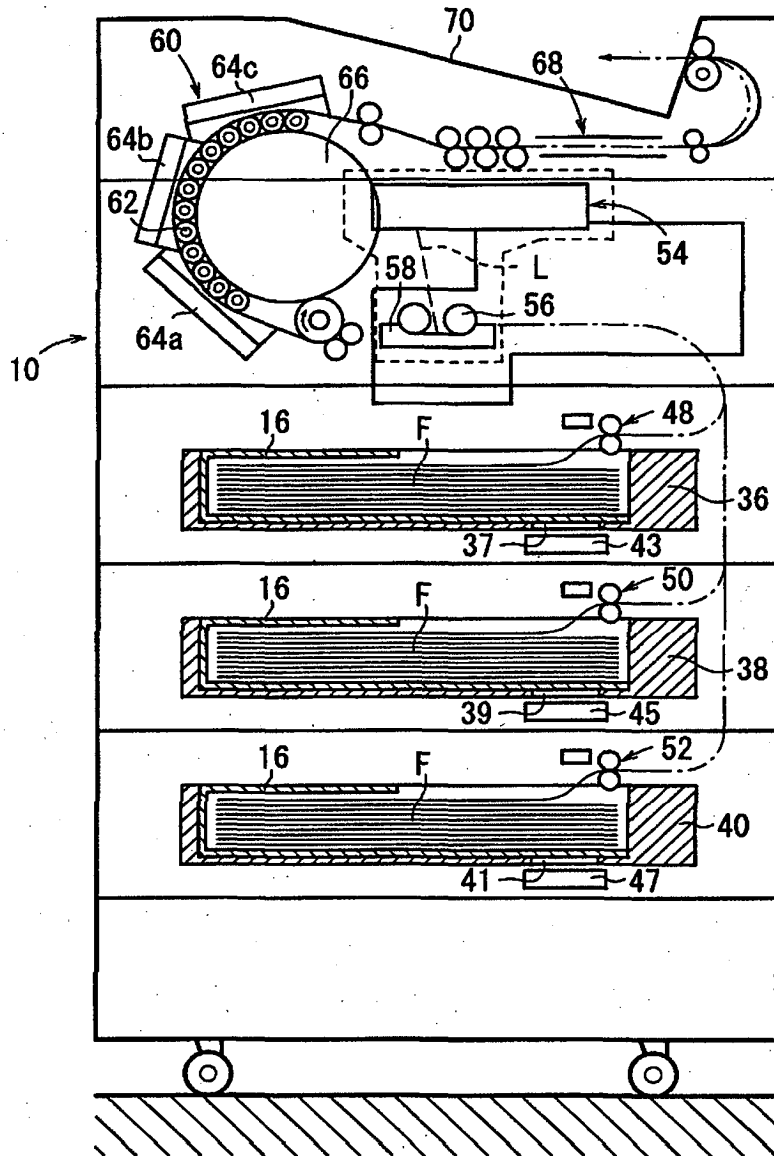
【図 3】

FIG. 3

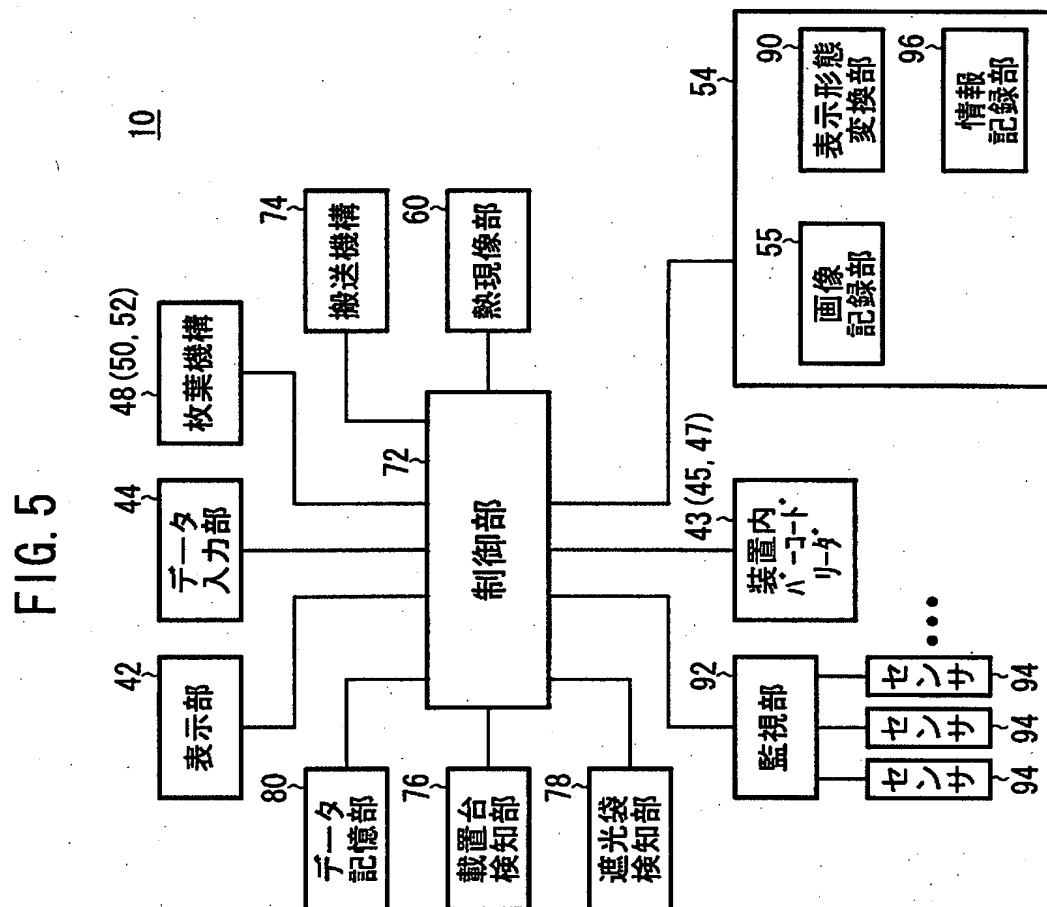


【図 4】

FIG. 4

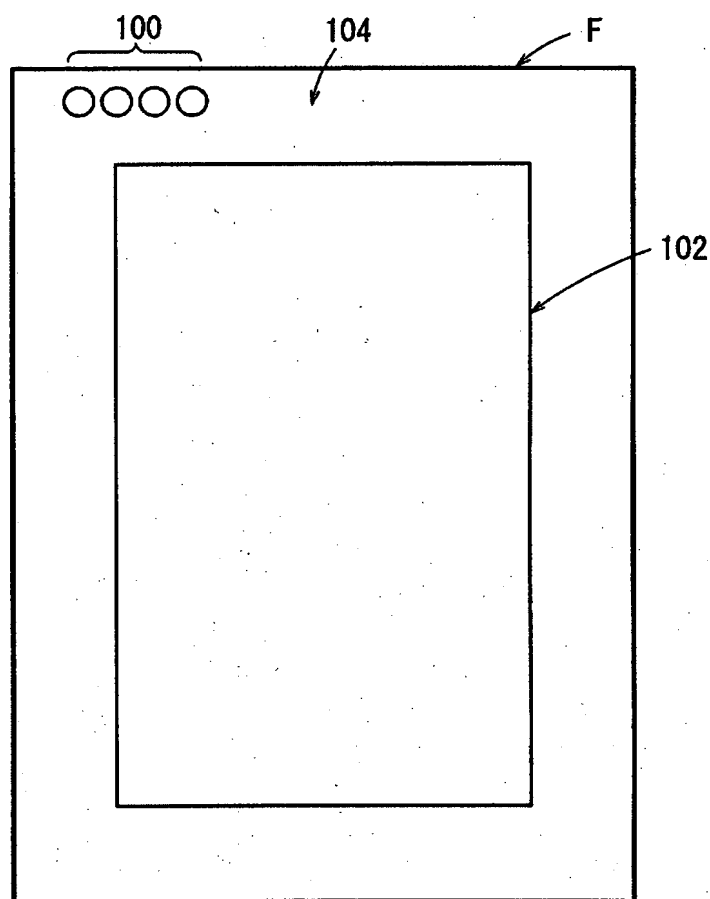


【図 5】

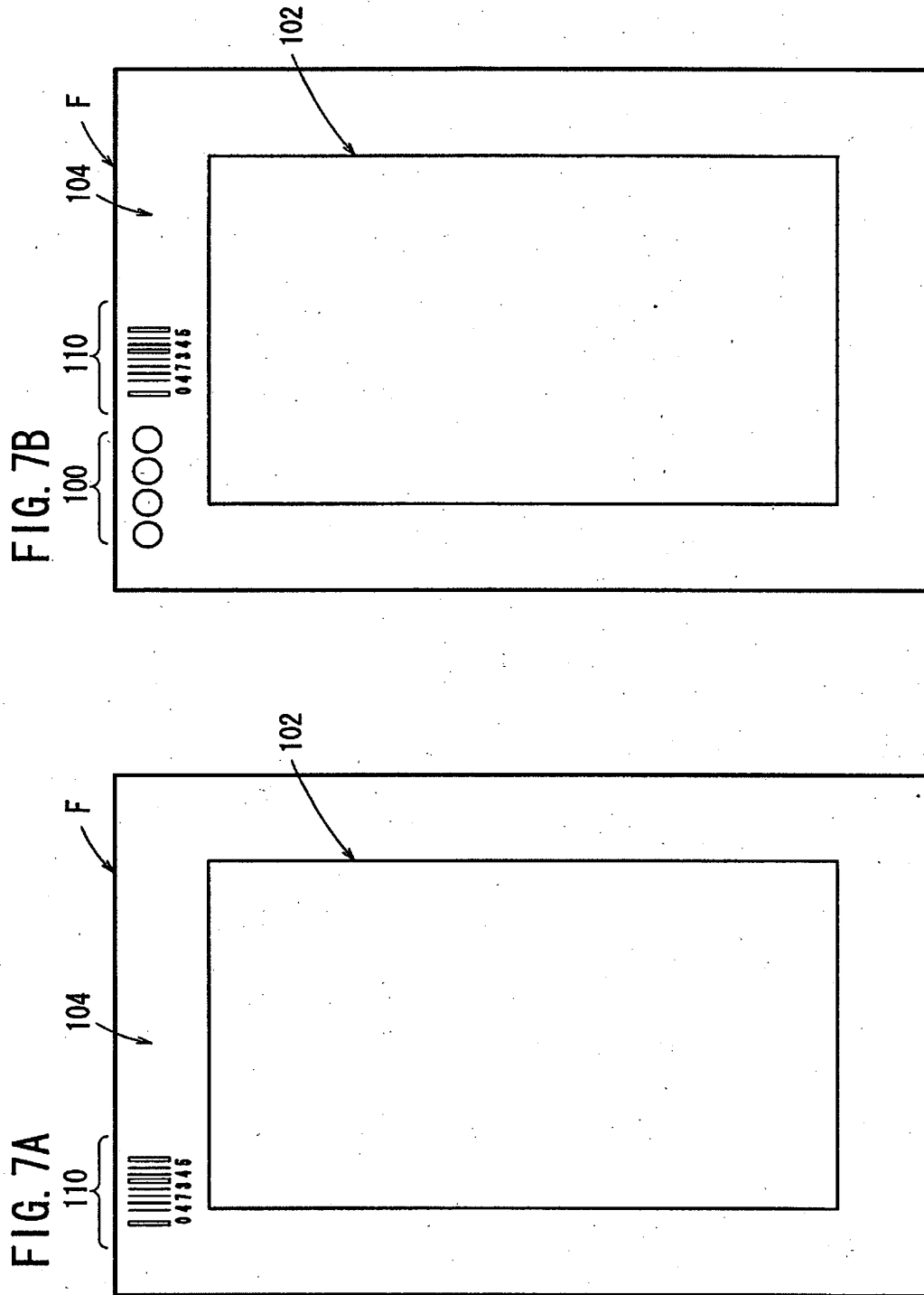


【図6】

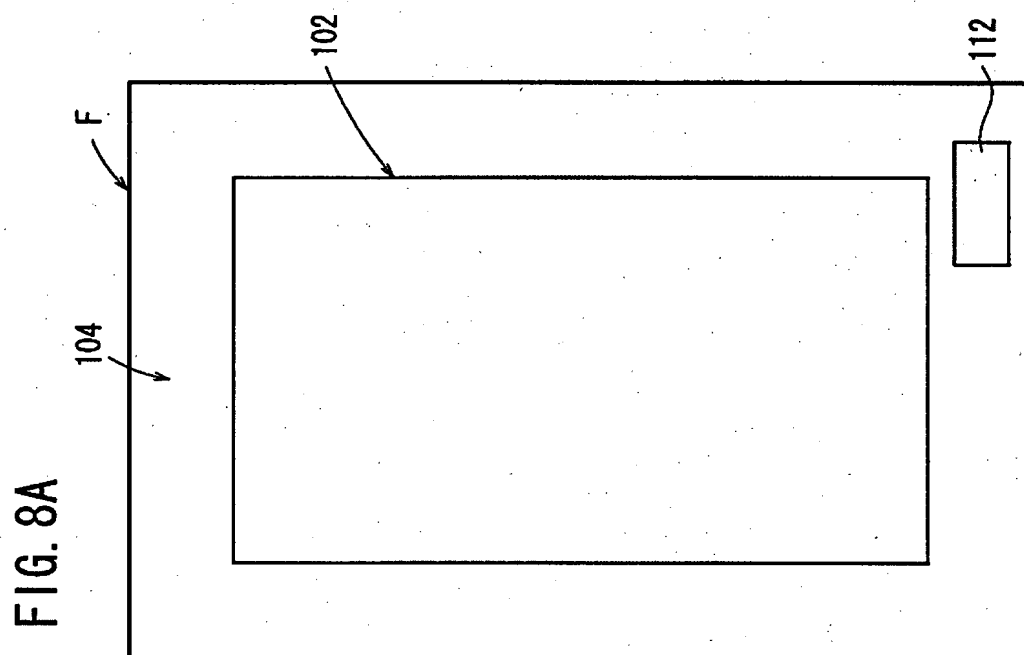
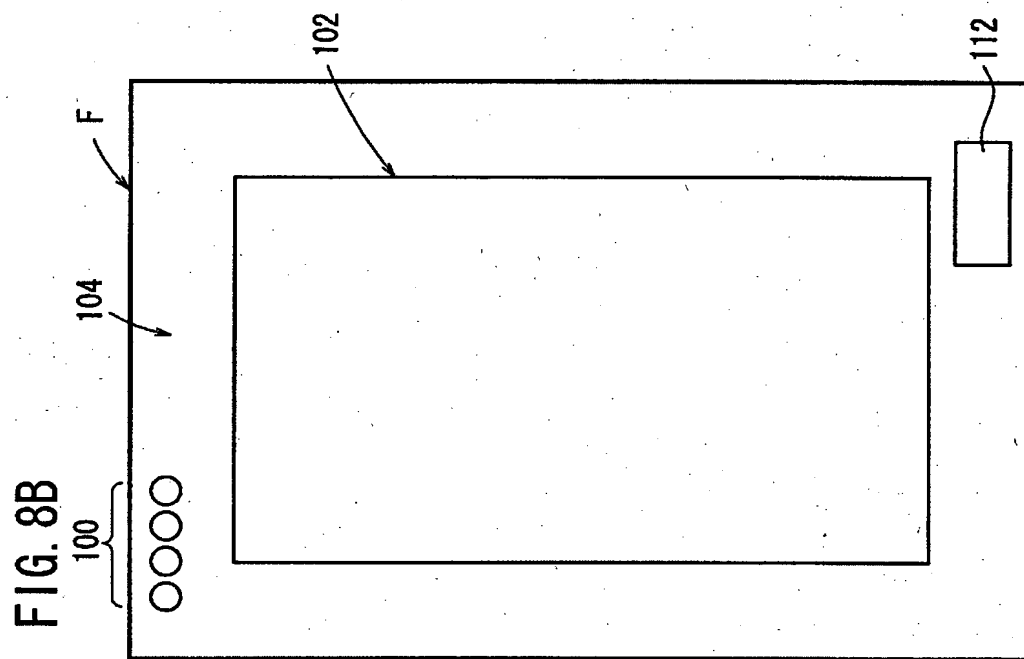
FIG. 6



【図 7】

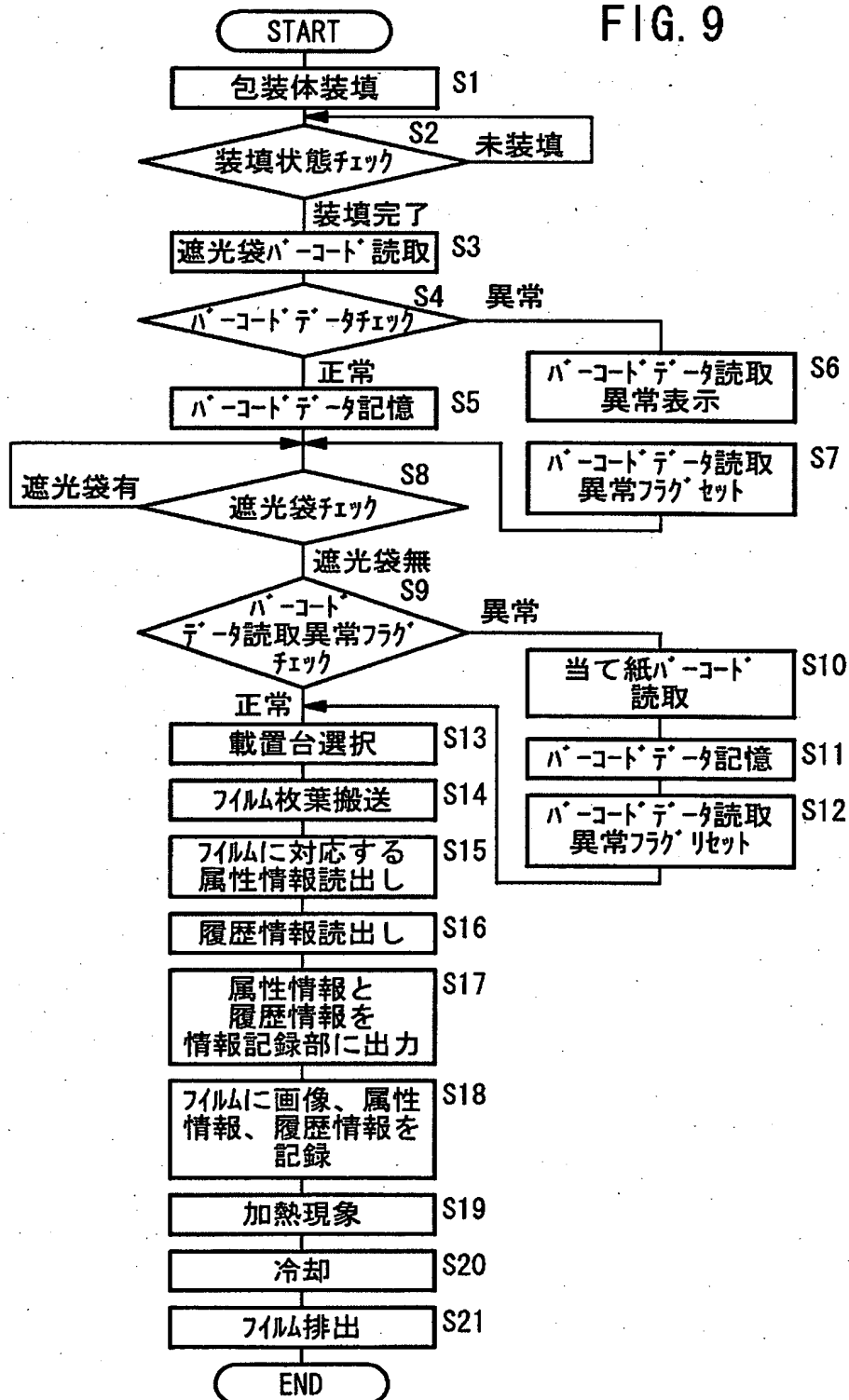


【図 8】



【図 9】

FIG. 9



【書類名】要約書

【要約】

【課題】例えばユーザから画像記録材料が返却されてきた場合に、該画像記録材料への画像記録時の状況を明確に把握できるようにする。

【解決手段】フィルムFの属性情報と画像記録装置の履歴情報を可視情報100に変換してフィルムFの所定箇所に記録する。可視情報100の記録場所としては、例えばフィルムFの中央部分を可視画像の画像記録領域102とした場合、該画像記録領域102の周辺部のうち、上部の領域104等に記録する。可視情報100は、ユーザが認識し易い表示形態で記録される。

【選択図】図6

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日	1990年 8月14日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県南足柄市中沼210番地
氏 名	富士写真フイルム株式会社